

Изобретение относится к области экспериментальной медицины, а именно способам моделирования патологических процессов, и может быть использовано для изучения патогенеза язвенной болезни и разработки новых методов профилактики, диагностики и лечения данного заболевания. Известен способ моделирования язвы желудка [1]. Способ заключается в скормлении животным рациона, лишенного витамина А и каратиноидов, в течение 6 недель, с последующей ежедневной гипокинезией в течение 5 суток. Недостатком указанного способа также является неполная воспроизводимость - 70-80% от общего числа экспериментальных животных - клинического течения язвенной болезни и длительного срока моделирования - 45-56 суток.

Известен также способ моделирования язвы желудка [2]. Способ заключается в аппликации уксусной кислоты на слизистую желудка животных и паравазального введения раствора адреналина. Недостатком указанного способа является то, что он патогенетически не обоснован, так как представляет собой модель механического воздействия ожога слизистой желудка.

Известен также способ моделирования язвенной болезни путем сочетанного физического воздействия, введения лекарственных средств и воздействия вибрации [3] выбранный нами за прототип.

Способ осуществления следующим образом: животным, находящимся в течение 14 дней на рационе питания, лишенном витамина А, вводят адреналин в дозе 1 мл 0,1% раствора подкожно и после этого подвергают вибрации на вибростенде в течение месяца. Недостатком указанного способа является низкая воспроизводимость язво-образования - порядка 50-60% от общего числа животных, и длительный период моделирования - в течение 25-35 дней.

Целью изобретения является повышение воспроизводимости способа и сокращение сроков моделирования.

Указанная цель достигается тем, что животным (крысам-самцам линии Вистар), находящимся на обычном рационе питания в качестве фармакологического средства вводят 0,5-1,0% раствор нитрита натрия в дозе 5% массы тела, натошак перорально 0,5 мл 0,1% раствора гистамина, который вводят подкожно через 25-35 минут с последующим воздействием вибрации частотой 10 Гц, амплитудой 0,04мм в течение 24 часов.

Отличительными от прототипа признаками являются:

- 1) содержание животных на голодной диете;
- 2) введение нитрита натрия;
- 3) введение раствора гистамина. Способ реализуется следующим образом.

Животным (крысам-самцам линии Вистар), находящимся на обычном рационе питания натошак, т.е. 15-18 часов без пищи и питья, вводят перорально с помощью зонда 0,5-1,0% раствор нитрита натрия в дозе 5% от массы тела, затем через 25-35 минут при развитии гипоксии и понижении защитной функции желудка подкожно вводится 1,0 мл 0,1% раствора гистамина, который усиливает желудочную секрецию. Затем животных подвергали вибровоздействию на вибростенде с параметрами: частота колебания 10 Гц, амплитуда - 0,04 мм, в течение 24 часов, что также является одним из этиологических факторов язвообразования.

Изобретение иллюстрируется следующими примерами.

Пример 1. Крысе массой 170 г, находящейся на стандартном рационе питания, в течение 15 часов не давали питья и пищи; после этого животному перорально ввели 8 мл 0,5% раствора нитрита натрия, через 25 минут подкожно ввели 1,0 мл 0,1% гистамина. Животное находилось на вибростенде с частотой колебания 10 Гц и амплитудой колебания 0,04мм в течение 24 часов. По истечении этого времени крысу декапитировали. Перед забоем животное вяло, малоподвижно, кожные покровы и склеры цианотичны. На вскрытии: полость рта - видимые слизистые без изменений; пищевод - слизистая без изменений; желудок - слизистая гиперемирована в области антрального отдела - свежая язва; тонкий кишечник гиперемирован, язвообразование не обнаружено; толстый кишечник микроскопически не изменен. В результате гистологического исследования выявлено, что крыса страдала острой формой язвенной болезни желудка.

Пример 2 Крысе массой 180 г, находящейся на стационарном рационе питания, в течение 18 часов не давали питья и пищи; после этого животному перорально ввели 9 мл 1% раствора нитрита натрия, а через 35 минут подкожно ввели 1,0 мл 0,1% раствора гистамина. Животное находилось на вибростенде (параметры те же, что и в примере 1). По истечении этого времени крысу декапитировали. Перед забоем животное вяло, малоподвижно, кожные покровы и склеры цианотичны. На вскрытии: полость рта - видимые слизистые без изменений; желудок - слизистая гиперемирована в области энтрального отдела - 3 свежие язвы; тонкий кишечник гиперемирован, язвообразований не обнаружено; толстый кишечник макроскопически не изменен. В результате гистологического исследования выявлено, что крыса страдала острой язвенной болезнью желудка.

В таблице представлены данные сравнительной эффективности заявляемого способа и прототипа.

Способ	Кол-во жив.	Кол-во жив.	%	Р
	язвообраз. сроки	воспроизвод.		
Прототип	<u>150</u> 25-35 дней	<u>150</u> 83	55,3	0,05
Заявляемый	<u>150</u> 24,5-25 час	<u>150</u> 143	96,7	0,05